Investigación para el desarrollo FICH

Año 1, N° 1 – septiembre de 2013

INVESTIGA CAMIRI: Líneas para la Investigación



Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno
Facultad Integral del Chaco
Camiri – Bolivia

Investiga Camiri:
Líneas para la Investigación

Paranínfo Universitario
Facultad Integral del Chaco
Camiri



Septiembre de 2013

INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO
AÑO 1, Nº1. septiembre de 2013

Investigación para el Desarrollo:
Es una publicación del Instituto de Investigaciones de la Facultad Integral del Chaco, cuyo objetivo principal es crear un espacio de discusión sobre las diferentes problemáticas de Camiri y la región. Este número ha sido elaborado en base a los aportes recibidos el marco de la ***PRIMERA JORNADA "INVESTIGA CAMIRI",*** realizada en septiembre de 2013

Autoridades:
Lic. Offman Blanco Pacheco-**DECANO**
Ing. Froilán Freddy Blacutt Ramos-**VICEDECANO**
Abg. Ubaldo Padilla Pérez-**SECRETARIO GENERAL**
Lic. Antonio Cabrera Sensano-**DIRECTOR UNIDAD DE POSTGRADO**
MVZ. Apolinar Barba C. Silvia Y. Claure B., Ing. José Manuel Colque P., Ing. Omar H. Contreras S.,Lic. José Manuel Moscoso Z., Lic. Helen Salazar C., Lic. Wilman Ustarez M.-**DIRECTORES DE CARRERA**
Dr. Luís F. Palma M. e Ing. Mario Morón V. **COORDINADORES DE CARRERA**.
Coordinación General del evento:
MS.c. Lic. Antonio Cabrera Sensano-DIRECTOR UPG
Lic. Wilfredo Carrasco García-COORDINADOR ACADÉMICO UPG
Sistematización: Lic. Jorge Alberto Paredes
Dirección de la publicación: **Lic. Offman Blanco Pacheco**
Abg. Ubaldo Padilla Pérez
Diseño de Tapa: Ing. Fernando Jiménez Cuellar
En este número colaboraron:
Ana María Lema, Carmen Dunia Sandoval Arenas, Apolinar Barba Contreras, Gisela Erika Wachtel Bowyer, Mario Morón Veizaga, José Vedia Chávez, Silvia Y. Claure Burgos y Helen Salazar Cerezo

Dirección: Av. Humberto Suarez Roca
Telf. 9522979 / 9522310 FAX: 9523822
Pagina Web: www.uagrm.edu.bo/facultades.php
facebook: Facultad Integral del Chaco-UAGRM

INDICE **Pg.**

INTRODUCCIÓN

Es evidente que el conocimiento es una de las principales riquezas de los Estados y lo que hace la diferencia entre países desarrollados y no desarrollados. La inversión en educación y principalmente en investigación, es el factor sustancial generador de esa diferencia.

En Bolivia y en consecuencia en las Universidades bolivianas, una de las principales problemáticas es la escasa cultura investigativa, por lo que las actuales Autoridades de la Facultad Integral del Chaco (FICH), conscientes que no hay enseñanza sin investigación; se han propuesto desarrollar actividades y crear las condiciones político-institucionales para inculcar esa cultura investigativa entre sus estudiantes y docentes.

Como resultado de la primera actividad denominada "Jornadas Académicas Investiga Camiri" y con el objetivo de fortalecer la práctica investigativa en nuestra Facultad, el Consejo Facultativo de la FICH, mediante Resolución Nº 74/2013 aprobó la Creación del Instituto de

Investigaciones de la Facultad Integral del Chaco (I.I.-FICH) institución que tendrá a su cargo el desarrollo de distintas actividades, como ser: encuentros de intercambio de experiencias entre docentes investigadores , talleres de capacitación para estudiantes que cursan las asignaturas relacionadas a la investigación, encuentros con instituciones demandantes, elaboración de proyectos de investigación, convenios con instituciones para la ejecución de investigaciones concretas y otras; de manera que la investigación sea entendida e integrada al proceso enseñanza-aprendizaje, para que se desarrolle en la medida en que se desarrolla la formación profesional de los estudiantes.

Aunque el argumento de quienes se oponen a la investigación y por ende al establecimiento de una cultura investigativa en la Universidad es que provoca elevados costos y no aporta resultados útiles, rentables y capaces de producir recursos para las universidades, en cierta medida pueden ser valederos; en la FICH somos conscientes que la Investigación es una de las funciones fundamentales de la Universidad si es que queremos generar en nuestros estudiantes: *nuevos conocimientos, estimular su pensamiento crítico, incentivar la creatividad y combatir la memorización*, que tanto ha contribuido a formar profesionales pasivos, pocos amantes de la innovación, con escasa curiosidad e iniciativa personal y de esta manera cumplir con la misión de nuestra Universidad expresada en el Art. 5 de su Estatuto Orgánico: "*Formar profesionales integrales, con valores éticos y morales; con pensamiento crítico y reflexivo; solidarios y con responsabilidad social; capaces de generar y adecuar conocimiento relevante e interactuar con éxito en escenarios dinámicos, bajo enfoques multidisciplinarios y con la finalidad de contribuir al desarrollo humano sostenible de la sociedad y de la región, mediante la investigación científico-tecnológica y la extensión universitaria, vinculadas a las demandas y expectativas del entorno social..*

Sin embargo, es necesario dejar claramente establecido que si bien la investigación constituye un eje integrador central en el proceso de formación profesional y pilar fundamental para la generación del conocimiento y del desarrollo económico-social de los pueblos;

resultará decisiva la voluntad política del gobierno y de las autoridades superiores de nuestra Universidad en el apoyo para el establecimiento y desarrollo de esa cultura investigativa que nos proponemos.

LA FACULTAD INTEGRAL DEL CHACO

La Facultad Integral del Chaco, en su afán de cumplir con las funciones importantes de extensión y de interacción social establecidas en los Estatutos y Reglamentos de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, que son efectivamente componentes relevantes en el proceso de formación de sus estudiantes y profesionales, desde la perspectiva de la responsabilidad social, ha dejado de lado por mucho tiempo otro eje fundamental: la investigación. Es más, en algunos casos, ni siquiera fue tomado en cuenta en el marco de una planificación estratégica, siendo que los insumos que proporciona son fundamentales para el desarrollo no solo de la universidad sino de la región.

Desde esta constatación, se define el carácter imprescindible de compartir ideas y lanzar actividades que respondan a las exigencias de la sociedad. En este sentido, es necesario devolver u otorgar a la investigación la importancia merecida en la medida en que la Facultad está empeñada en formar profesionales íntegros y ciudadanos ejemplares.

Es primordial formar profesionales para que el conocimiento tenga fuerza de cambio; estos deben ser propositivos para poder plantear un mejor uso de nuestros recursos naturales y de los medios con los que contamos; por tanto, los futuros profesionales deben ser protagonistas en todas las actividades que se realicen, convirtiéndose en agentes de compromiso con su región y el país.

La investigación es de importancia estratégica para el desarrollo de una economía. Es por eso que ambos términos van unidos indisolublemente: se habla así de *Investigación y Desarrollo (I+D).* Así la investigación en ciencias básicas contribuye al desarrollo porque

los descubrimientos científicos se transforman en tecnología; son innovaciones que contribuyen a generar nuevos productos a ser comercializados, a proporcionar soluciones a problemas productivos en diferentes rubros, a sustituir la tecnología importada, que muchas veces, en la escala o el uso de materiales, no es adecuada para las necesidades locales. Por ello, en todo país, el desarrollo de competencias investigativas es importante, asumiendo esta perspectiva desde lo particular hacia lo global y viceversa.

Desde la Dirección Universitaria de Investigación DUI - UAGRM, se instituyen centros e institutos de investigación para crear la conciencia investigativa en docentes y estudiantes, destinando recursos y asignando horas específicas para este cometido. Se destina el 5% del presupuesto para proyectos de investigación y becas para que estudiantes realicen trabajos de investigación.

A nivel local, en la Facultad Integral del Chaco, promueve entre sus estudiantes la elaboración y presentación de proyecto para acceder a financiamientos. Entre los estudiantes de postgrado de la Facultad Integral del Chaco existe mucho interés y motivación por la formulación de proyectos que sean financiados y que reciban el reconocimiento de las autoridades locales. Las autoridades locales y regionales deberán comprometerse a incorporar recursos en sus presupuestos institucionales, asumiendo a la investigación como un desafío estratégico para encarar el desarrollo.

El desafío es grande, pero para poder asumirlo, es preciso saber a dónde llegar y cómo hacerlo, lo que supone ejecutar un proceso de planificación, con participación activa de todos los actores involucrados.

LAS PRIMERAS JORNADAS ACADÉMICAS

Las Primeras Jornadas Académicas **Investiga Camiri**, realizadas en septiembre 2013, constituyen el inicio de un proceso que seguirá hasta crear una cultura de investigación que incida en la innovación y

el desarrollo. En la que los actores principales, que vienen a ser hijos de los profesionales y productores presentes en los distintos ámbitos de influencia de la Facultad Integral del Chaco, contribuirán con la realización de investigaciones que identifiquen, caractericen y expliquen las problemáticas regionales, desde una visión endógena y vivencial.

Los resultados de estas primeras jornadas de investigación servirán de insumos para desarrollar nuevas propuestas de proyectos de investigación que se apliquen y difundan.

La Dirección Universitaria de Investigación – DUI – UAGRM encara la investigación como una actividad permanente, prueba de ello es que se aprobó, a nivel del Concejo Universitario, el Plan Universitario de Desarrollo, en cuyo contenido se incorporó aspectos relacionados con las políticas de investigación.

Entre los aspectos fundamentales de la política están, el de rediseñar organizacionalmente las acciones de investigación al interior de la universidad, de acuerdo al Estatuto Orgánico de la Universidad, generar investigación en las unidades facultativas a través de sus institutos y centros de investigación; orientar recursos a la investigación y transferir el conocimiento al sector productivo.

La UAGRM, con el apoyo del Programa de Investigación Estratégica en Bolivia (PIEB), lleva adelante la Convocatoria Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica para el desarrollo de Santa Cruz, iniciativa, que pretende ser el punto de partida para la transformación de la situación de la investigación en la Universidad.

A nivel regional la Facultad Integral del Chaco FICH - UAGRM, con vocación de investigación ha emprendido la tarea de reconocer las problemáticas locales y regionales y priorizar necesidades de investigación. Por ello, con el afán de formar investigadores y hacer realidad una cultura investigativa, la FICH convocó a profesionales y a representantes de la población en general para identificar las líneas

prioritarias de investigación en el municipio de Camiri, como un primer acercamiento a la realidad regional.

Dichas líneas de investigación serán el punto de partida para la creación de una plataforma de trabajo que reunirá a investigadores de la Facultad así como aliados estratégicos.

Este documento reúne los resultados del análisis de las mesas de trabajo sobre: Ciencias Económicas, Financieras y Empresariales, Salud (Prevención, Alimentación), Ciencias Sociales y Educación (Jurídicas, Inclusión e Interculturalidad), producción agropecuaria y mejoramiento sostenible del medio ambiente, Ciencias, tecnológicas, petróleo e hidrocarburos.

PRIMERA PARTE: LOS PRIMEROS PASOS HACIA UNA CULTURA DE LA INVESTIGACION.

IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA SOCIEDAD

En el mundo actual, el verdadero ejercicio de la libertad y la soberanía está en el conocimiento, se necesita la ciencia para disminuir los límites de la ignorancia y aumentar la capacidad para resolver los problemas. Un mejor estándar de vida puede lograrse en un país que disponga de recursos humanos altamente adiestrados formados en centros capaces de crear conocimientos y de formar profesionales imaginativos que puedan innovar y crear.

Una de las funciones fundamentales de la Universidad es propiciar la generación de nuevos conocimientos mediante la investigación científica, tecnológica, humanística y social.

La fusión universidad e investigación básica provoca elevados costos y para muchos no aporta resultados útiles, rentables, capaces de producir recursos para las universidades. Un argumento recurrente para criticar la investigación en las

universidades consiste en decir que la mayor parte de sus resultados no se aplican, son por tanto inútiles y no reportan beneficios a la sociedad.

Sin embargo, la investigación rentable se apoya en resultados menores, que a su vez se apoyan en otros aún más minúsculos. La investigación rentable y útil es la cima del iceberg, un iceberg que emerge gracias a un cúmulo de resultados sin aplicación (investigación básica), por tanto ambos tipos de investigaciones son importantes.

La investigación estimula el pensamiento crítico, la creatividad y es a través de ella, que el proceso de aprendizaje se vitaliza y se combate la memorización, que tanto ha contribuido a formar profesionales pasivos, pocos amantes de la innovación, con escasa curiosidad e iniciativa personal. La investigación es de importancia vital en los estudios de postgrado, no es posible tener egresados de alto nivel si no se investiga.

El éxito de un país no solo se debe al buen manejo de las políticas macroeconómicas, a decisiones empresariales adecuadas o las oportunidades del mercado nacional e internacional, también dependen del conocimiento de las tecnologías pertinentes y de un personal técnico bien entrenado, es fundamental disponer de una capacidad científica y tecnológica actualizada que permita desarrollar y solucionar las mejores tecnologías disponibles, preparar los profesionales necesarios y tener un conocimiento profundo de los recursos y posibilidades.

LA MOVILIZACION ORGANIZADA POR LA FICH

A. Antecedentes

En el mes de julio de 2013, en una reunión conjunta con el Lic. Offman Blanco Pacheco, Decano de la Facultad Integral del Chaco, se propuso dar un primer paso en la creación de una cultura investigativa, a modo de iniciar actividades de extensión y de investigación en torno a temas que sean relevantes para Camiri y la región.

La primera reunión destinada a informar sobre la iniciativa de -**Investiga Camiri** - y coordinar su organización se llevó a cabo el 19 de julio de 2013, en la que participaron todos los directores de carreras de la Facultad Integral del Chaco. La propuesta fue recibida con beneplácito y se supo comprometer la participación de todos los directores de carrera.

En esta reunión se determinó que la actividad a organizar se denominaría **Primeras Jornadas Académicas - Investiga Camiri** -, a llevarse a cabo el 13 de septiembre de 2013, y su objetivo sería "*identificar las áreas de investigación más importantes y requeridas para el municipio de Camiri que permitan posteriormente definir las líneas de investigación a ser desarrolladas por los estudiantes de pregrado, postgrado y docentes de la Facultad Integral del Chaco de Camiri*".

En la reunión preparatoria, se llegó a los siguientes acuerdos:

- Invitar a todas las instituciones de Camiri a participar en las Jornadas.
- Nombrar al Lic. Wilfredo Carrasco García como coordinador del evento. Entre sus funciones se destacan la difusión del evento (invitaciones a instituciones y organizaciones sociales así como publicidad), la organización e implementación del mismo.
- Invitar a la MS.c. Lic., Carmen Dunia Sandoval Arenas, docente de postgrado de la UAGRM, para orientar acerca de la metodología a seguir en las Jornadas.

En esta oportunidad, se conformaron mesas de trabajo denominadas *Mesas Académicas de Trabajo e Intercambio de Experiencia (MATIE)* por áreas, identificándose cinco áreas de trabajo de acuerdo a la oferta existente en la Facultad Integral del Chaco:

- Área de Ciencias Económicas, Financieras y Empresariales;
- Área de Salud (Prevención, Alimentación);
- Área de Ciencias Sociales y Educación (Jurídicas, Inclusión e Interculturalidad);
- Área de Producción Agropecuaria y Mejoramiento Sostenible del Medio Ambiente
- Área de Ciencias Tecnológicas, Petróleo e Hidrocarburos.

Estas áreas estarían a cargo de los directores de las carreras correspondientes en la Facultad, fungiendo a su vez como moderadores y presidentes de mesa.

B. Las instituciones invitadas

Tal como se determinó en la reunión de julio, en el proceso de preparación de las Jornadas, se invitó a varias instituciones y representantes de organizaciones locales que respondieron positivamente con su asistencia.

N°	INSTITUCIÓN	REPRESENTANTE	CARGO
1	ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE	XAVIER MÁRQUEZ	COORDINADOR - A.C.H. GEÑOI
2	PDA-CAMIRI	LIC. DELFINA PORCO CHOQUE	GERENTE
3	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PROMOCIÓN DEL CAMPESINADO	LIC. ALEJANDRA ANZALDO	DIRECTORA
4	PDA-ARAKAVI	ING. DAVID CAHUANA	GERENTE
5	FUNDACIÓN DESARROLLO Y AUTOGESTIÓN BOLIVIA	LIC. ALBERTO PAREDES	COORDINADOR
6	GTZ-COMPONENTE CHACO	LIC. GEORGE WESSLING	COORDINADOR REGIONAL
7	VISIÓN MUNDIAL BOLIVIA	ING. CARLOS LAZARTE	GERENTE OFICINA OPERATIVA CAMIRI

8	CAJA PETROLERA DE SALUD	DR. WILSON RÍOS	ADMINISTRADOR
9	CAJA NACIONAL DE SALUD	DR. ALEJANDRO ILLESCAS	ADMINISTRADOR
10	COLEGIO MEDICO	DR. RUBÉN NAVIA BARRANCOS	PRESIDENTE COLEGIO MEDICO
11	ASOCIACIÓN COMUNITARIA INDÍGENAS GUARANÍES ALTO PARAPETY	LORGIO SEJAS	CAPITÁN ZONAL
12	AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL DE BOSQUES Y TIERRA	ING. FRANKLING SÁNCHEZ VILLARROEL	RESPONSABLE - UBT CAMIRI
13	SINDICATO DE TRANSPORTISTAS 6 DE AGOSTO	SR. AURELIO CUELLAR	SECRETARIO GENERAL
14	SINDICATO DE TRANSPORTISTAS 1° DE MAYO	DR. MARIO ROMERO	PRESIDENTE
15	FEDERACIÓN RURAL DE MAESTROS	PROF. BLANCA CLAROS BRAVO	EJECUTIVA GENERAL
16	FEDERACIÓN URBANA DE MAESTROS	PROF. SÓCRATES TORRES	EJECUTIVO GENERAL
17	AGACAM	SR. RONALD COÍMBRA IBÁÑEZ	PRESIDENTE
18	INSPOC - ESMPOCH	LIC. RUBENA VELÁSQUEZ	DIRECTORA GENERAL
19	CRE LTDA.	LIC. IVER GUTIÉRREZ LINARES	SUB GERENTE SISTEMA CORDILLERA
20	COMANDO CUARTA DIVISIÓN	CORONEL DAEM. JUAN ANTONIO OLIVERA MEDRANO	COMANDANTE
21	YPFB ANDINA	ING. CARLOS MORALES ARANIBAR	JEFE DE ÁREA SUR
22	YPFB LOGÍSTICA	ING. JOEL PADILLA VARGAS	JEFE DE PLANTA
23	PARROQUIA SAN FRANCISCO	PADRE YASMANI VILLARROEL LÓPEZ	PÁRROCO
24	SINDICATO DE PERIODISTAS	BERNARDO RIVERO	PRESIDENTE
25	DISTRITAL DE EDUCACIÓN CAMIRI	PROF. ADAN RIOJA QUIJARRO	DIRECTOR DISTRITAL
26	CONSEJO MUNICIPAL DE CAMIRI	ARQ. GUIMEL GAMAL FLORES	PRESIDENTE DEL CONCEJO
27	UNIVERSIDAD SALESIANA	LIC. HUGO CABRERA TERRAZAS	DIRECTOR UNIDAD ACADÉMICA CAMIRI
28	RED INTERINSTITUCIONAL DE PROTECCIÓN DE NIÑOS (AS), ADOLESCENTES Y MUJERES	SRA. GLORIA LARA DE YAÑEZ	PRESIDENTA
29	SLIM	DR. PAOLO CESAR GALLARDO	RESPONSABLE DE SLIN
30	DEFENSORÍA DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA	ABG. GISELA MORALES	RESPONSABLE

31	DESARROLLO AGROPECUARIO MUNICIPIO DE CAMIRI	TEC. JORGE CAMPOS	RESPONSABLE DE ÁREA
32	PDA - TEKOVE	ING. JUAN CARLOS LOAYZA	GERENTE
33	PROYECTO FAUTAPO	ING. LÁZARO ROCHA	RESPONSABLE
34	YASIENDI	LIC. MABÍ GÓMEZ	DIRECTORA
35	ALCALDÍA MUNICIPAL CAMIRI	ING. GONZALO MORENO	ALCALDE MUNICIPAL
36	SUBGOBERNACION	LIC. RICHARD MORENO	SUBGOBERNADOR

Los representantes de las instituciones se distribuyeron en cada una de las mesas de trabajo, de acuerdo a sus experiencias y expectativas.

C. El desarrollo de las Jornadas

La Primera Jornada Investiga Camiri fue realizada en las instalaciones de la Facultad Integral del Chaco en Camiri, con amplia participación de estudiantes universitarios, docentes y representantes de instituciones convocadas.

Para un mejor aprovechamiento del tiempo, los participantes, de acuerdo a sus intereses y expectativas, se distribuyeron en las distintas **Mesas Académicas de Trabajo e Intercambio de Experiencias – MATIE –** organizadas por áreas temáticas, las mismas que fueron dirigidas por los directores de carreras y por docentes de la Facultad Integral del Chaco. De esta manera, se favoreció la participación de los asistentes, exponer sus puntos de vista y expresar sus opiniones sobre las problemáticas locales y regionales que demandan de investigación.

A partir de los conocimientos generados en las MATIE, se elevará un Informe final a las autoridades universitarias quienes se encargaran de su difusión entre las instituciones y personas participantes en la *Primera Jornada Académica Investiga Camiri*. En este marco, los resultados de las MATIE constituyen insumos importantes en la formulación de una estrategia interinstitucional para la investigación, liderada por la FICH-UAGRM.

SEGUNDA PARTE: LA IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE INVESTIGACIÓN POR ÁREAS

A continuación, se presentan los resultados logrados por área de investigación, es decir por mesa de trabajo, organizados de la manera siguiente: en primer lugar, un diagnóstico situacional, seguido por las problemáticas que fueron planteadas en el desarrollo de la mesa; finalmente, las necesidades de investigación identificadas en la misma. Para cada mesa, se concluye con una serie de recomendaciones.

El resultado final es un conjunto de líneas de investigación que servirán de guías para tareas futuras.

Es importante aclarar que existen muchos conceptos y metodologías para definir lo que se entiende por "línea de investigación": generalmente, éstas se vinculan con los objetivos de las instituciones académicas que tienen la intención de reorganizar sus actividades de investigación.

Según el investigador y comunicólogo Jesús Martin Barbero, el concepto de "líneas" es el *"eje ordenador de la actividad de investigación que posee una base racional y que permite la integración y continuidad de los esfuerzos de una o más personas, equipos o instituciones comprometidas en el desarrollo del conocimiento en un ámbito específico".* Para otros investigadores, se trata de *"niveles de concreción y especificidad que señalan problemas concretos (teóricos y prácticos) cuya necesidad de ser resueltos es evidente y de alguna manera requerida por un sector del entorno (científico, social, educativo, empresarial)".* Una línea se plasma en uno o varios proyectos o en un proyecto o fases continuas y tal vez crecientes y progresivas".

Barbero, indica que una línea de investigación es el resultado de la unión de muchos puntos que tienen que ver con los resultados de investigaciones ya realizadas, por personas particulares o grupos de

investigadores, sobre áreas de interés comunes en función a responder a problemáticas concretas.

Para la Unidad de Postgrado y la Facultad Integral del Chaco, *las líneas de investigación son líneas de acción tomadas como ejes ordenadores a ser desarrolladas por estudiantes de pregrado y postgrado*. Las mismas fueron identificadas a través de una metodología cooperativa e intencionada por funcionarios, personal de apoyo, directores presidentes de gremios y población estudiantil, con miras a aportar al desarrollo de Camiri.

En ese entendido y con la finalidad de proyectar acciones de investigación, se organiza la información resultante de la MATIE en las líneas de trabajo, organizadas por temáticas y áreas de investigación.

A. Mesa de Ciencias Económicas, Financieras y Empresariales

A.1. Diagnóstico situacional

La ciencia económica y financiera, que ha evolucionado en el tiempo, se define hoy como una herramienta estratégica para afinar o corregir las políticas productivas, precios y distribución, desde la óptica de la dirección general de una empresa. Ofrece a sus directivos el conocimiento puntual y la identificación de los aspectos claves dentro de la gestión empresarial que se obtiene de la información económico–financiera de una empresa e institución, aportando interpretación, análisis, diagnóstico y valoración objetiva de la misma.

En Bolivia, hasta la década de 1980, había pocas investigaciones para el desarrollo. Recién desde los años 1990 se conocieron las investigaciones impulsadas por algunas instituciones como el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA), aportando al desarrollo integral del campesinado. Desde el año 2000, la Facultad Integral del Chaco ha incursionado en el campo de las investigaciones de índole productiva, con proyectos. Lamentablemente, la mayoría de las investigaciones no llegaron a término y/o no pudieron ser

implementadas debido a falencias en su gestión o por falta de financiamiento; además, no se pudo conocer sus resultados.

En Camiri, se identifica la necesidad de una efectiva vinculación entre las instituciones locales, para la realización de proyectos de desarrollo e investigación que contribuyan al fortalecimiento de los nuevos profesionales inmersos y comprometidos con una sociedad en crecimiento.

Los actores principales del desarrollo en el Muncipio de Camiri, son: el Gobierno Autónomo Municipal, Sub Gobernación de la provincia Cordillera, Iglesia Católica, empresas privadas, organizaciones no gubernamentales y sectores sociales organizados del municipio de Camiri.

En este marco institucional, y de acuerdo al diagnóstico situacional del área, se determina que sea la universidad, como casa de estudios superiores, quién debe encabezar los proyectos de investigación, *respondiendo al encargo social* formulado por los sectores sociales representativos de la población.

Por consiguiente, la Facultad Integral del Chaco debe ser el centro, por excelencia, para la generación de investigaciones. Desde esta perspectiva, la investigación debe tener un nexo estrecho con las instituciones públicas, privadas y las empresas. Establecer alianzas y compromisos para que los actores sociales, incorporen a la investigación como una tarea imprescindible en sus planes y programas.

Desde otro punto de vista, se señala que los docentes de la Facultad Integral del Chaco no cuentan con incentivos económicos para desarrollar proyectos de investigación, si es que investigaran por cuenta propia. Es preciso mencionar que si bien existen muchos proyectos de investigación elaborados por estudiantes de pregrado en el marco de sus asignaturas, que han efectivamente recibido guía y/o

tutoría de los docentes, dichos proyectos no han llegado a ser implementados.

Por tanto, de manera prioritaria, la FICH debe identificar necesidades y problemas, así como contar con recursos económicos para la investigación, designación de responsabilidades y asignación de horas para los docentes que se dediquen a este objetivo.

A.2. Problemáticas planteadas

A partir de la experiencia de los profesionales que asistieron a la mesa y con el aporte de los estudiantes, han podido surgir algunas ideas en torno a las problemáticas del área de economía, finanzas y empresas. Utilizando la técnica de la "lluvia de Ideas" y el diagnóstico situacional previo, se plantearon diversas temáticas de interés local en ese campo:

En la sub-área de producción:
- Cultivo de uva para la producción de vino
- Piscicultura

En la sub-área de servicios:
- Planificación turística.
- Camiri: Ciudad de servicios educativos, financieros y de comercio
- Camiri: Centro de abastecimiento logístico del Chaco
- Camiri: Prestadora de servicios a las petroleras.

En otros temas:
- Mercado laboral o demandas laborales del medio
- Atención al cliente
- Ausencia de empresas e inversiones en Camiri
- Situación actual de la producción hidrocarburifera.

A.3. Necesidades de investigación en el área

A partir de la identificación de las problemáticas anteriores y de sus respectivas discusiones, se precisan algunos temas que deberían ser estudiados para el desarrollo de Camiri y de la región.

Sub área	Líneas	Comentarios específicos
Producción	Cultivo de uva para la producción de vino	Como proyecto alternativo de desarrollo.
	Piscicultura	Como proyecto alternativo de desarrollo.
Servicios	Planificación turística	Turismo de aventura y ecoturismo que promete desarrollo a la región.
	Camiri: Ciudad de servicios educativos, financieros y de comercio	Necesidad de incentivar y potenciar esta función.
	Camiri: Centro de abastecimiento logístico del Chaco	Debido a su ubicación estratégica para abastecer a la región en diversos productos.
	Camiri: Prestadora de servicios a las empresas petroleras	En el nuevo contexto petrolero, se precisa identificar el rol de la ciudad.
Otros temas	Mercado laboral o demandas laborales del medio	Se espera conocer las necesidades del entorno para poder formar nuevos profesionales
	Atención al cliente	Como temática del área administrativa que se requiere a nivel general para mejorar los niveles de satisfacción de los usuarios o consumidores
	Ausencia de empresas e inversiones en Camiri	Identificar cuáles son los requerimientos para atraer empresas e industrias a la ciudad.

A.4. Conclusiones y recomendaciones planteadas por los integrantes de la mesa

Entre los hallazgos más significativos de las Jornadas de Investiga-Camiri, se destaca no solo la identificación de las necesidades de la región, sino la de nuevas problemáticas de carácter institucional y académico. Por ejemplo, se sugiere superar las falencias en materia de investigación y extensión universitaria desde la gestión de instituciones al servicio de la educación. De hecho, se identificó los siguientes aspectos:

- La inminente necesidad de iniciar la conformación de una agenda regional de investigación con miras al desarrollo de la región.
- El rol de la Facultad Integral del Chaco en el desarrollo de la región.
- La obtención de recursos para canalizar las investigaciones cuyos temas emergerán de las Primeras Jornadas Académicas Investiga Camiri 2013.

B. Mesa de Salud (Prevención, Alimentación)

B.1. Diagnóstico situacional

Es recién desde los años 1990, que las investigaciones en el campo de la salud están siendo tomadas en cuenta en los países de bajos y medianos ingresos. En 1990, la Comisión sobre la Investigación en Salud para el Desarrollo vinculada a la OMS informa que, hasta entonces, era común que en estos países se elaboraran proyectos de investigación sin considerar la magnitud de los problemas, o la posibilidad de buscar soluciones a los problemas y agravios a la salud, o bien sin tomar en cuenta si un determinado problema ya fue objeto de una investigación previa.

Ya en 1996, un grupo de la OMS trabajó sobre la necesidad de desarrollar investigación en salud pública, produciendo avances importantes sobre métodos e instrumentos para la definición de prioridades para la investigación en salud a nivel global y local. La experiencia desarrollada en Camiri en este campo, en el marco de estas Jornadas es tal vez la experiencia más cercana a lo mencionado. Se priorizan los planes de desarrollo y la necesidad de contar con financiamientos suficientes y oportunos para cubrir los requerimientos de programas de salud.

Uno de los derechos fundamentales de las personas, consagrado en la Constitución Política del Estado de Bolivia en su art. 18, es el derecho a la salud, que genera obligaciones positivas para el Estado, lo que significa que éste debe adoptar medidas de orden legislativo y administrativo para garantizar su ejercicio efectivo y goce pleno.

Sin embargo, el Estado no está cumpliendo con las obligaciones que le impone la Constitución; por omisión, viola de manera sistemática y permanente el derecho a la salud. Esto se debe, a que hace mucho tiempo que el sistema de salud pública se encuentra en una crisis estructural, caracterizada por una inadecuada asignación presupuestaria que se traduce en la insuficiente dotación de infraestructura, equipamiento e insumos, así como en la inadecuada asignación de personal médico y enfermeras.

Además, entre otras falencias, se menciona que el Ministerio de Salud no es eficiente, estructurado y capaz de responder a las necesidades más sentidas en el campo de la salud pública. Es una prueba que el Estado aún no ha asumido suficientemente sus responsabilidades en el campo de la salud. Por otro lado, la situación de los funcionarios del área los lleva a entrar constantemente en paros y huelgas, exigiendo un mejor tratamiento de parte del gobierno cuyas respuestas son simples parches, sin atacar la raíz de los problemas. El resultado es que el personal que trabaja en los centros de salud tiene muchas limitaciones y no se dispone de infraestructura y equipamiento suficiente adecuado.

Si bien las investigaciones en Bolivia en temas de salud son escasas y sin efecto, en su mayoría, fueron apoyadas por fundaciones o instituciones internacionales interesadas en ciertas áreas que no eran necesariamente prioritarias. Pese a ello, este financiamiento posibilitó un desarrollo importante en la investigación así como la conformación de grupos y mesas de investigación científica.

Para superar esta crisis del sistema de salud pública y garantizar el pleno ejercicio del derecho a la salud, se debe investigar las causas de la misma, así como sus efectos o consecuencias además de buscar soluciones a diversas problemáticas del área. En el caso de Camiri, se busca que estudiantes y docentes realicen proyectos de investigación que contribuyan al mejoramiento de la salud, de la alimentación y a la realización de acciones de prevención.

B.2. Problemáticas planteadas

En vista de la amplitud del tema de salud y la poca investigación desarrollada sobre el mismo, los integrantes de la mesa temática optaron por tomar en cuenta dos líneas específicas de investigación, considerados como relevantes para la salud de la población de Camiri: por un lado, nutrición y alimentación; por otro lado, políticas y medidas de prevención.

Al igual que en el resto del país, Camiri y su entorno sufren de la presencia endémica de enfermedades como el dengue, la malaria, la fiebre amarilla, el mal de rabia, el mal de Chagas, la tuberculosis, entre otros, que siguen enfermando y matando en Bolivia: es una clara muestra del subdesarrollo sanitario imperante. Además, la mortalidad neonatal e infantil sigue siendo un tema no resuelto, pero podría reducirse gracias a medidas de prevención y promoción de la salud, para evitar muertes por mala atención del embarazo o parto, diarreas, enfermedades respiratorias agudas o desnutrición, pues en países más desarrollados de la región, estos problemas ya han sido controlados.

Desde la perspectiva de los docentes y profesionales del ramo, se reitera la falta de investigaciones específicas cuyos resultados permitan proponer políticas de salud regionalizada. Promover la participación ciudadana y la educación de la población en temáticas de salud prioritarias. Además, en el marco de la mesa, se pudo identificar algunos obstáculos relevantes para el desarrollo de investigaciones en este campo:

- Hay una escasa difusión y un registro precario de temas de investigación de salud en Camiri.
- Las pocas investigaciones existentes habrían respondido a iniciativas personales antes que institucionales.
- El acceso a la información estadística de los centros de salud es escaso.
- No hay suficiente motivación para investigar en el personal de salud.
- No hay recursos Institucionales para investigar en salud.
- Se desconoce la probable aplicabilidad de investigaciones realizadas en este campo.

B. 3. Necesidades de investigación

Ante la carencia de investigaciones desarrolladas por los propios funcionarios públicos del área, se ha visto la necesidad que la Universidad pueda producir investigaciones con miras a fortalecer las políticas de desarrollo y prevención en salud. Las líneas de investigación identificadas para el municipio de Camiri y la región son las siguientes:

En la sub-área de población y salud:

- Mortalidad.
- Morbilidad.
- Cáncer.
- Diabetes.

En la sub-área de prevención:

- Educación sexual.

- Infecciones de transmisión sexual.
- Embarazos en adolescentes.
- Abortos.
- Eliminación de excretas y su repercusión en salud.
- Salud dental.
- Inmunizaciones.
- Transfusiones sanguíneas.
- Estrés laboral.

En la sub-área de nutrición y alimentación:

- Desnutrición.

En la sub-área de atención en salud:

- Bioseguridad en Instituciones de salud.
- Calidad y calidez de la atención en salud pública.
- Calidad de insumos en salud.

B.4. Conclusiones o recomendaciones planteadas por los integrantes de la mesa

Una vez identificadas las líneas de investigación, éstas podrán constituir la base para futuros temas de Investigación en beneficio de la población infantil, adolescente, adulta y adulta mayor de hombres y mujeres del municipio de Camiri. El reto consiste en asumir desafíos progresistas en el campo de la salud y su prevención, desarrollando prácticas laborales con estudiantes de Enfermería y Odontología.

Puede ser complicado encaminar las líneas de investigación en salud, un campo experimental, al no contar con la experiencia y las metodologías adecuadas. Por ello, se recomienda formar grupos multidisciplinares desde los que se podrá guiar cada una de las líneas de investigación mencionadas. Además, se sugiere:

- Conformar grupos de trabajo para realizar proyectos e investigaciones en el área de salud.
- Convocar a grupos o brigadas con estudiantes del área de salud para supervisar programas de control de enfermedades en las

comunidades en coordinación con instituciones que brindan servicios de prevención y nutrición.
- Organizar coloquios para exponer los resultados de las investigaciones en salud comunitaria e interculturalidad.
- Proponer la creación de un instituto de investigación en salud a nivel regional

C. Mesa de Ciencias Sociales y Educación (Jurídicas, Inclusión e Interculturalidad)

C.1. Diagnóstico situacional

Desde el Derecho y la Educación, es posible pensar el desarrollo y plantear soluciones a los problemas que lo obstaculicen gracias a la orientación que pueden ofrecer estas disciplinas hacia el público, permitiendo también diagnosticar las problemáticas que enfrenta una sociedad inmersa en la diversidad y la interculturalidad y rescatando los problemas que afectan a grupos sociales en desventaja social como mujeres, niños, niñas, adolescentes y adultos mayores.

Los participantes realizaron un extenso análisis sobre la situación actual de la educación y la importancia de la investigación en procesos de enseñanza aprendizaje, estableciendo primeramente, que la educación actual requiere un cambio significativo en su enfoque y en las actitudes de quienes dirigen las instituciones educativas. La educación necesita también de alianzas con instituciones que puedan brindar comodidades logísticas, financieras y de apoyo motivacional para generar procesos de investigación con enfoques participativos, integrales e inclusivos, donde los estudiantes sean tomados en cuenta como actores activos en la descripción de los problemas de la sociedad y en elaboración de propuestas de solución y los docentes sean formadores y generadores de conocimientos con valor de uso para la sociedad.

En este marco, la educación orientada al servicio de la sociedad, es la punta de lanza para hacer investigación, pero esta investigación debe

estar acompañada del compromiso de las personas que asumen responsabilidades institucionales para la aplicación de planes, programas y metodologías que formen el criterio investigativo en los estudiantes, en todo el proceso enseñanza aprendizaje, siendo sensibles a la realidad local y regional y estén dotados de los instrumentos, técnicas y medios apropiados.

La Educación requiere incorporar en sus planes curriculares la situación actual de la niñez, familia, comunidad, problemática de los sectores vulnerables de la sociedad, educación de niños con capacidades diferentes, así como la necesidad de abordar desde la educación problemas relacionados a las transformaciones que se dan en la sociedad debido a la interacción con la tecnología, medio ambiente y la agudización de problemas sociales como la drogadicción y el consumo excesivo de alcohol.

Por otra parte, en el análisis realizado desde el derecho se asume a éste como el orden normativo e institucional de la conducta humana en sociedad inspirado en postulados de justicia, cuya base son las relaciones sociales existentes que determinan su contenido y carácter.

Si bien la sociedad es propensa a dificultades, el derecho está presente para aconsejar y resolver problemas de tipo penal y civil. En materia de derecho se reconoce que la investigación en la región es incipiente, por desconocimiento y poca profundización de los casos en los que el conocimiento de las leyes y normativas vigentes podrían aportar al análisis y resolución de problemas.

Los principales inconvenientes identificados desde el ámbito del derecho, van desde el conocimiento, análisis y difusión del nuevo marco legal, hasta el conocimiento de los derechos de los pueblos indígenas, inclusión de sectores de la población históricamente marginados, delimitación territorial y problemas con las poblaciones que se ubican en territorios fronterizos.

C.2. Problemáticas planteadas

Del análisis realizado ampliamente desde las áreas de educación y el derecho se desprenden temáticas relacionadas a los problemas familiares, niñez y adolescencia, género, roles institucionales, participación de los pueblos indígenas, medio ambiente y recursos naturales.

Sub área - Ámbito	Temáticas
Educativo	– Desarrollo de nuevos enfoques y metodologías en procesos enseñanza aprendizaje orientados a la formación en investigación. – Problemas emergentes en la niñez y adolescencia en la sociedad actual. – Desarrollo y aplicación de sistemas de diagnóstico psicopedagógico en escuelas y centros de aprendizaje.
Desigualdad, inequidad y violencia	– Violencia contra mujeres y niños. – Situación laboral de las mujeres – Implementación de la Ley N° 348 y la prevención de la violencia intrafamiliar y las violaciones sexuales.
Territorio y soberanía	– Hechos históricos, sociales, económicos, territoriales y ambientales que dieron origen a los conflictos bélicos en la región del chaco. – Participación de los pueblos indígenas en la guerra del chaco. – Situación de soberanía y presencia del Estado en las fronteras de la región chaqueña.
Comportamientos urbanos	– Contaminación y manejo de residuos urbanos. – Aumento del expendio bebidas alcohólicas y consumo de estupefacientes en centros urbanos y rurales.
Pueblos indígenas	– Aplicación de la normativa en relación al marco legal para la consulta previa al pueblo guaraní y otros pueblos indígenas de la región. – Profundización y difusión de la situación actual de los derechos de los pueblos indígenas, – Impacto social de las actividades de hidrocarburos y en el territorio guaraní.

C.3. Necesidades de investigación

Se enumeran a continuación temáticas específicas propuestas para investigaciones aplicadas en las áreas de educación y derecho.

LINEA DE ACCION	AREA – TEMÁTICA
NIÑEZ, ADOLESCENCIA, JUVENTUD Y MUJER	**FAMILIAR (APLICADAS AL ÁMBITO JURÍDICO)** - Protección, promoción y vulneración de los derechos de la niñez y adolescencia. - Violencia Intrafamiliar - Trata y Trafico de adolescentes y mujeres en Camiri - Equidad de género y protección de la mujer en el ámbito laboral - Explotación laboral infantil y en adolescentes - Embarazo en adolescentes - Consumo de drogas y alcohol en adolescentes - Violencia sexual - Naturalización de la violencia - Fortalecimiento de valores humanos y cristianos - Desintegración familiar - Situación jurídica de niños y niñas trabajadores y en situación de calle. - Delincuencia en la niñez y adolescencia. - Atención y Protección a las personas de la tercera edad e indigentes
	EDUCATIVA (APLICADAS AL ÁMBITO EDUCACIONAL) - Violencia en los colegios - Estimulación temprana - Educación sexual en adolescentes en la familia. - Déficit de atención por hiperactividad en aulas - Consumo de drogas en los colegios - Complementariedad de la familia y la escuela - Situación educativa de niños y niñas trabajadoras. - Sistemas de formación para personas con capacidades diferentes - Diseño y aplicación de nuevos enfoques y propuestas metodológicas - La pluriculturalidad y la incorporación de los conocimientos y saberes locales en educación.

	INSTITUCIONAL - Rol de las instituciones (Direcciones distritales de educación, Ministerio Público, Organo judicial, OTBs, Policia, Universidad) de promoción protección de la niñez, adolescencia y mujer - Responsabilidades, roles y funciones de las defensorías de la Niñez y Adolescencia y SLIM. - Centros de Atención a las personas con capacidades diferentes - Educación intercultural en las aulas (unidades educativas) - Brigada de protección a la familia o la FELCV, Fuerza especial de lucha contra el narcotráfico. - Promotores y líderes comunitarios a nivel de OTB en tema de violencia intrafamiliar niñez adolescencia y mujer. - Rol del hospital Municipal en atención a las víctimas de violencia. - Rehabilitación de menores infractores en Camiri. - Terapias para los internos en los centros de detención
MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PUEBLOS INDÍGENAS	- Impacto socio ambiental de las actividades hidrocarburíferas en el territorio guaraní - Protección de los Derechos de los pueblos indígenas - Ley de deslinde Jurisdiccional y Jurisdicción Indígena - El rol de municipio en área forestal e implementación de la Unidad Forestal Municipal. - Contaminación urbana, manejo de la basura y residuos sólidos y líquidos. - Deforestación en las comunidades guaraníes - Control y manejo del agua (derecho al agua) - Contaminación del Rio Parapeti y explotación de agregados. - Reforestación.
LÍNEA DE SOBERANÍA DEL ESTADO	- Protección, fortalecimiento y Vías de acceso de las fronteras. - Invasión y actividades ilegales en zonas fronterizas del chaco.

C.4. Conclusiones y recomendaciones planteadas por los integrantes de la mesa de trabajo

La mesa de trabajo alcanzó los resultados propuestos identificando las líneas de investigación centradas en la solución de problemas sociales orientados al análisis sobre problemáticas de la niñez, adolescencia, juventud, mujer y medio ambiente, recursos naturales y pueblos indígenas.

En la línea de acción **NIÑEZ, ADOLESCENCIA, JUVENTUD, MUJER,** se identificaron tres áreas:

- La primera es el área **FAMILIAR**, que engloba problemas relacionados con la violencia intrafamiliar, la Protección, promoción y vulneración de los derechos de la niñez y adolescencia.

- La segunda es, el área **EDUCATIVA,** en la que se identificaron todos los problemas que se presentan al interior de las Unidades Educativas, como ser; la violencia en los colegios, que involucra a los escolares, maestros y padres de familia.

- La tercera, es el **ÁREA INSTITUCIONAL,** en la que se identifican el Rol y Debilidades de las instituciones involucradas en la promoción, protección, atención de la niñez, adolescencia y mujer.

En la Línea de investigación **MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PUEBLOS INDÍGENAS,** se identificaron problemas relacionados a:

- Protección de los Derechos de los pueblos indígenas con mayor énfasis en el Impacto socio ambiental de las actividades hidrocarburíferas en el territorio guaraní
- problemas relacionados contaminación urbana, Control y manejo del agua.

En la Línea de investigación **SOBERANÍA DEL ESTADO** se identificaron problemas que se presentan en la administración de las zonas fronterizas del Chaco.

D. Mesa de producción agropecuaria y mejoramiento sostenible del medio ambiente

D.1. Diagnóstico situacional

En el Chaco boliviano, se identifica un mejoramiento de la producción agrícola y ganadera desarrollada en diversas escalas económicas. Más allá de las dificultades climáticas, las especies se han ido adaptando a la región. Por ello, desde la perspectiva investigativa, se deben buscar sistemas de mejoramiento sostenible de la producción y uso adecuado del medio ambiente, asumiendo particularmente el recurrente problema de escasez de agua que afecta a todo el ecosistema chaqueño.

Concretamente, se busca que, mediante los insumos proporcionados por las investigaciones que se puedan llevar a cabo, se logre mejorar la producción de maíz mejorado, hortalizas, ganadería, manejo de bosques y otras temáticas que regularmente, universidades, entidades privadas e instituciones dedicadas al cuidado y mejoramiento productivo no incorporan en sus investigaciones. De esta manera, se podría aportar regionalmente al debate nacional de seguridad y soberanía alimentaria.

El sector agropecuario y forestal requiere proyectos de ciencia y tecnología en el marco de la seguridad y soberanía alimentaria de Bolivia.

Para poder identificar las líneas de investigación propias del sector, se contó con la participación de varias instituciones como el Gobierno Municipal de Camiri, la Facultad Integral Del Chaco (Carrera de Agropecuaria), la Sub-Gobernación de la provincia Cordillera, el

Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA) y el Programa de Fundación Técnica y Productiva Chaco (FAUTAPO).

Entre los puntos más relevantes, se mencionó la alarmante situación de degradación ambiental del río Parapetí. Las iniciativas institucionales como las acciones de limpieza del lecho del río, organizadas por brigadas, aún no son suficientes, en tanto, deben ser correspondientes a un plan interinstitucional que incorpore acciones de concientización y a la población camireña y la búsqueda de un reconocimiento formal del río Parapetí como patrimonio histórico y natural del chaco boliviano.

Otro aspecto a tomar en cuenta está relacionado con al maíz, como la principal actividad productiva de la región. *La producción de maíz en la actualidad ha cambiado, principalmente por aspectos climáticos, para afrontar los desafíos de este rubro se recomienda la utilización de un maíz híbrido que se desarrolle en menor tiempo y sea capaz de afrontar principalmente los periodos de sequía*. Indudablemente la introducción de nuevas variedades requiere de investigación y análisis sobre los efectos intrínsecos de dichas innovaciones. Los participantes manifiestan que los pequeños productores, en las comunidades, siempre han procedido a sembrar de manera tradicional, esperando las lluvias para ver crecer el maíz y cosechar granos para sus familias. En la actualidad, los cambios climáticos no permiten esperar las lluvias y es preferible recurrir al micro riego o a la perforación de pozos de agua para ayudar a la agricultura.

Otros temas identificados fueron el mejoramiento genético del ganado bovino, equino, porcino y otros como las ovejas de pelo y las aves de crianza.

D.2. Problemáticas planteadas

El campo agropecuario es amplio y extenso. A ello se suma la tarea de proteger y concientizar a la población sobre el cuidado y mejoramiento sostenible del medio ambiente. Es posible que, con el

apoyo del mundo académico, se pueda trabajar mejor para priorizar temas de interés social y productivo. Para ello, el colectivo de investigación que se forma a partir de las mesas de trabajo propone temáticas de interés sectorial, asumiendo que la prioridad es fortalecer la sociedad con investigaciones que sirvan y respondan a las necesidades de una población y por ende a una región. Entre las problemáticas generales identificadas, se menciona las siguientes:

- Economía comunitaria, economía empresarial
- Agropecuaria
- Modelos y sistemas de producción agropecuaria en el Chaco
- Medio ambiente y cambios climáticos; climatología
- Disponibilidad y manejo de agua.

D. 3. Necesidades de investigación

Luego de hacer un análisis de la problemática en investigación, y conocedores de la experiencia en investigación del área agropecuaria que se ha realizado en diversos momentos y por varias instituciones con presencia en el chaco, se constata que algunas temáticas ya están siendo objeto de investigaciones específicas. Sin embargo, es preocupante que la socialización de dichas investigaciones, en curso o concluidas, sea todavía deficiente. Esta situación motiva a los integrantes de esta mesa, a dar a conocer los temas que ya fueron investigados en la materia, los que se encuentran en proceso de investigación y finalmente, los que deben ser investigados. Los temas ya investigados en la región del Chaco pueden servir de referencia para estudios posteriores.

Desde la carrera de agropecuaria de la FICH y los participantes de la MATIE, se pueden identificar los siguientes temas investigados y por investigar sobre la producción agropecuaria en el chaco:

Temas investigados, en proceso y por investigar.

Temas investigados:
• Liberación de dos variedades de maíz • Formación de dos híbridos • Formación de una variedad de sésamo • Introducción de tres variedades de gallinas ponedoras • Manejo del monte con uno y dos años diferido • Empresa agropecuaria en el marco jurídico boliviano • Modelo de mediana empresa agropecuaria en el chaco boliviano • Comparación de variedades de frejol • Introducción de 5 variedades de pimentones • Comparación de variedades de cebolla y ajo • Cosecha de agua • Sistema de riegos • Ganadería semi intensiva • Producción de miel de abeja • Estudios de los ingresos anuales de comunidades
Temas en proceso de investigación:
• Incorporación de una nueva variedad de estevia • Comparación ensilajes asociados: leguminosa con gramíneas • Cuatro variedades de vid (qué pasa con ellas?) • Manejo de la cuenca del río Parapetí • Implantación de sistemas meteorológicos • Modelo de desarrollo en el Chaco • Expectativas de la juventud rural
Temas por investigar
• Creación de un hibrido maíz adecuado a características regions. • Desarrollo de la Piscicultura • “Cosecha de agua” en el Chaco boliviano • Comparación de especies forrajeras del Chaco • Comparación de variedades de tuna del Chaco • Comparación de injerto y porta injerto en cítricos • Cambio climático en el Chaco boliviano • Estudio de sanidad para desparasitar la fauna mamífera

D.4. Conclusiones y recomendaciones

Luego de la experiencia vivida en el marco de las Jornadas de investigación organizadas por la Facultad Integral del Chaco, y específicamente en la mesa de trabajo dedicada a "Producción agropecuaria y manejo sostenible del medio ambiente", se recomienda que el trabajo realizado tenga una aplicación real y no se quede archivado en una gaveta. Para ello, se proponen las siguientes recomendaciones:

- Creación de una página Web de la F.I.C.H. dedicada a la investigación.
- Creación de una revista científica.
- Establecimiento de equipos permanentes de investigadores, en el marco de una Red de Instituciones interesadas y comprometidas con presencia en la región.
- Asignación de presupuesto permanente para la investigación. La creación de una instancia institucional con la tutoría de la universidad permite acceder a recursos económicos universitarios, municipales, departamentales, estatales y otros como los de ong y empresas interesadas.
- Firma de convenios y alianzas estratégicas con instituciones. Convocatoria a instituciones públicas y privadas vinculadas a planes de desarrollo y a la toma de decisiones a niveles municipales, departamentales y regionales.

E. MESA DE CIENCIAS TECNOLÓGICAS, PETRÓLEO E HIDROCARBUROS

E.1. Diagnostico situacional

En el municipio de Camiri y en la región chaqueña, en la actualidad, el sector energético no se ha dedicado a identificar problemáticas de investigación desde la perspectiva de la ciencia, la innovación y la tecnología. Los pocos estudios previos no permiten profundizar los conocimientos en estos campos, sin duda debido a su limitada difusión.

Esta mesa de trabajo ha convocado a participantes diversos, como docentes y estudiantes de las carreras de Informática e Ingeniera de Petróleo y Gas Natural, representantes de la Gobernación y consultora de Monitoreo Socio Ambiental de FUNDESOC. Entre todos, se ha llevado a cabo un diagnostico situacional de la investigación en cada una de las áreas.

De manera preliminar, se puede afirmar que queda mucho por investigar en el área de tecnología, al hacer un recorrido bibliográfico especializado, no se ha logrado identificar estudios en la zona acerca de cómo aplicar los sistemas de control de calidad, o bien indagar cómo un ordenador puede asumir funciones de ordenamiento de información, sistematización y presentación, entre otras temáticas, citadas como ejemplos de investigación.

Se asume que Bolivia vive una coyuntura de crisis estructural en todos los niveles de la vida social. El ámbito del desarrollo rural no escapa de la crisis y en especial el sector de los pequeños productores requiere urgentes políticas de Estado con instrumentos útiles para aportar al desarrollo social del país a partir del mejoramiento de sus condiciones de vida. Y estas condiciones seguramente estarán vinculadas con los avances tecnológicos.

Por ello, se reconoce que la producción tecnológica permitiría alcanzar una mayor productividad. Por ello, estos aportes apuntan a contribuir a la elaboración de una agenda de investigación estratégica para el desarrollo del municipio de Camiri en torno a estos desafíos.

E.2. Problemáticas planteadas

La ausencia de políticas gubernamentales que incentiven la buena gestión se expresa en un acercamiento superficial a la investigación desde el ámbito sectorial en materia de tecnología e hidrocarburos. Por tanto, las investigaciones realizadas por profesionales y estudiantes en el área de informática y petróleo siguen siendo

deficientes intentando ser complementarias en el marco de las iniciativas de la empresa nacional de hidrocarburos.

Llenar estos vacíos se constituye entonces en un reto regional, en el que se precisa incentivar la investigación desde temas transversales en cada uno de los planes de estudio de cada carrera de la Facultad Integral del Chaco, y por ende de todas las universidades del sistema.

Desde el análisis llevado adelante por los participantes de esta mesa, se han identificado las siguientes temáticas de investigación:

- Procesos y tecnologías de agua potable y saneamiento básico, recolección y tratamiento de residuos sólidos, aguas residuales en el municipio de Camiri y la región.
- Procesos y tecnologías para la prevención y mitigación de impactos ambientales de la industria petrolera / hidrocarburífera.
- Contaminación por combustión automotriz.
- Incendios forestales, degradación de suelos.
- Erosión de suelos, mecanismos tecnológicos para la mejora de los terrenos.
- Análisis y difusión de la Ley 1333 para su aplicación en las acciones, programas y proyectos regionales.

E.3. Necesidades de investigación en el área de ciencias tecnológicas, petróleo e hidrocarburos

A continuación, se presenta una serie de temáticas específicas acordes a las necesidades de la región:

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	TEMÁTICAS PLANTEADAS
Sector Energético	Desarrollo tecnológico en el sector de hidrocarburos y su aplicación. Procesos de industrialización de hidrocarburos y perspectivas regionales. Desarrollo tecnológico de energías alternativas y su utilización. Construcción de redes e instalaciones domiciliarias de gas natural.
Transporte y comunicación	Investigación de comunicación regional y su integración nacional. Tecnología e implementación de la construcción de caminos.

Tecnología hidrológica de cuencas	Control y manejo de ríos. Reciclado de aguas de las actividades, obras o proyectos de la región. Control de inundaciones y sistemas de alerta hidrológica.
Optimización de recursos Hídricos	Manejo hidrológico de cuencas. Gestión de recursos hídricos. Certificación de la calidad hidrológica de la región.
Tecnología mecánica, industrial.	Procesos tecnológicos de construcción civil Desarrollo tecnológico agropecuario. Tecnología de alimentos. Desarrollo tecnológico en la industria.
Gestión Tecnológica	Desarrollo industrial, comercio y servicios. Procesos tecnológicos para la micro, pequeña y mediana empresa. Desarrollo de nuevas tecnologías de explotación de recursos naturales renovables. Implementación y uso de software y hardware disponibles en el mercado con asistencia técnica para el sector industrial y empresarial.
Gestión Ambiental	Aplicación de la Ley 1333 en las actividades obras o proyectos. Procesos y tecnologías de agua potable y saneamiento básico, recolección y tratamiento de residuos sólidos, aguas residuales en el municipio de Camiri y la región. Procesos y tecnologías para la prevención y mitigación de impactos ambientales de la industria petrolera. Políticas de protección de los recursos renovables y el medio ambiente. Estrategias para minimizar impactos ambientales de las actividades obras o proyectos en la región.

E.4. Conclusiones y recomendaciones

De acuerdo a las opiniones de los participantes de esta mesa, se requiere buscar un mayor impacto en los programas y/o proyectos de investigación para que sus resultados puedan realmente producir los efectos deseados. Además, se debe observar si los resultados y efectos de las investigaciones consideran ser apropiados y apropiables, medibles, evaluables, trascendentes o temporales. Estos indicadores pueden ser tanto cuantitativos como cualitativos.

La Facultad Integral del Chaco por la importancia que tiene para el proceso enseñanza –aprendizaje la investigación y reconociéndola como un componente indesligable de la práctica para producir conocimientos en relación con la prestación de servicios y la formación de recursos humanos, decidió llevar a cabo este taller tomando en cuenta además el contexto socioeconómico, cultural y demográfico de la región.

Investiga Camiri, pretende ser un una semilla que germine produzca y se multiplique en la zona chaqueña para que quienes se comprometan en procesos de investigación participen en la elaboración de estrategias y planes de desarrollo científico, tecnológico y humanístico.

Esta primera actividad busca:

a. Propiciar el fomento y desarrollo de la Investigación Científica en forma multidisciplinaria e interinstitucional.
b. Instituir la investigación científica como eje integrador en el plan de Estudios de Pregrado y Postgrado.
c. Integrar a los estudiantes del Pregrado de los diversos niveles en los Proyectos de Investigación.
d. Definir y unificar criterios en las fases de planificación, ejecución y publicación de la Investigaciones a través de normas de elaboración de protocolos para proyectos, tesis y artículos de investigación científicos.
e. Mantener la difusión y comunicación permanente de las actividades de Investigación a través de órganos informativos.
f. Lograr la capacitación docente periódica y permanente en Metodología de la Investigación Científica.

Investiga Camiri surge como iniciativa de la Unidad de Postgrado de la Facultad Integral del Chaco y con el apoyo de las autoridades facultativas y de las carreras estructurando un taller en el que se consideran cinco áreas del conocimiento y para garantizar diversidad

opiniones y aportes se invitaron a representantes de entidades públicas y privadas constituyéndose las mesas de trabajo en:

1. Área de Ciencias Económicas, Financieras y Empresariales;
2. Área de Salud (Prevención, Alimentación);
3. Área de Ciencias Sociales y Educación (Jurídicas, Inclusión e Interculturalidad);
4. Área de Producción Agropecuaria y Mejoramiento Sostenible del Medio Ambiente
5. Área de Ciencias Tecnológicas, Petróleo e Hidrocarburos.

Las mesas de trabajo identificaron líneas de investigación y proyectos en su respectiva área que se constituirán en la base de trabajos futuros así como: Turismo sostenible, Camiri ciudad de servicios, cultivo de uva, piscicultura, desnutrición, morbilidad, desnutrición, bioseguridad, el cáncer, la diabetes, infecciones de transmisión sexual, aborto, caries dental, maltrato Infantil, violencia Intrafamiliar, enfermedades y tratamiento de los animales y muchos otros.

Las limitaciones de presupuesto hicieron que no se invite a actores radicados en otras poblaciones entendiendo que varias de las organizaciones que participarían tienen actividades no solo en Camiri, sino en la región, lo propio ocurre con los estudiantes de donde consideramos que las investigaciones que estos definan serán localizadas en otras poblaciones y no necesariamente en Camiri.

Investiga Camiri, para consolidarse requiere de la constitución de una red de investigación en el Chaco con participación de entidades de desarrollo de toda la región por ello la FICH bajo la dependencia de la unidad de investigación constituye el Instituto de Investigaciones que será el articulador y promotor de estos procesos incorporando a Docentes de metodología de la investigación y a estudiantes que opten por la elaboración de tesis, como forma de titulación

CENTRALIZADOR DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PRIORITARIAS EN CAMIRI

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	OBJETIVO PROPUESTO	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y EMPRESARIALES.	PROPONER LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PARA EL SECTOR EMPRESARIAL, INDUSTRIAL E INSTITUCIONAL QUE POSIBILITE LA INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES DE PREGRADO Y POSTGRADO EN ÁREAS CONTABLES y EMPRESARIALES.	Planificación del turismo (turismo aventura y ecoturismo)
		Camiri ciudad de servicios educativos, financieros y de comercio.
		Cultivo de uva para la producción de vinos y la Piscicultura
		Camiri como centro de abastecimiento logístico del chaco.
		Mercado laboral o demandas laborales del medio.
		Camiri como prestadora de servicios a las petroleras.
		Ausencia de empresas e inversiones en Camiri.
		Atención al cliente.
ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD (ALIMENTACIÓN Y PREVENCIÓN)	IDENTIFICAR TEMAS DE INVESTIGACIÓN PARA DESARROLLAR PLANES Y POLÍTICAS EN EL ÁREA DE SALUD Y CONSOLIDAR DATOS REALES Y ESTADÍSTICAS EN BASE A ESTUDIO.	Mortalidad en Camiri.
		Morbilidad en Camiri.
		Bioseguridad en Instituciones de Salud de Camiri.
		Desnutrición en Camiri.
		Cáncer en Camiri.
		Diabetes en Camiri.
		Educación Sexual en Camiri.
		Infecciones de Transmisión sexual en Camiri.
		Embarazos en Adolescente de Camiri.
		Aborto en Camiri.
		Calidad y calidez de la atención en Salud Publica en Camiri.
		Caries en la población Camireña.
		Inmunizaciones en la población de Camiri.
		Percepción del Stress Laboral en la población de Camiri.
		Calidad de insumos en Salud en Camiri.
		Transfusiones Sanguíneas en Camiri.
		Eliminación de Excretas y su repercusión en Salud.

CENTRALIZADOR DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PRIORITARIAS EN CAMIRI

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	OBJETIVO PROPUESTO	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
ÁREAS DE CIENCIAS SOCIALES Y EDUCACIÓN, JURÍDICAS, INCLUSIÓN E INTERCULTURALIDAD	NIÑEZ, ADOLESCENCIA, JUVENTUD Y MUJER ÁREA FAMILIAR (APLICADAS AL ÁMBITO JURÍDICO)	Maltrato Infantil
		Protección, promoción y vulneración de los derechos de la niñez y adolescencia.
		Violencia Intrafamiliar
		Trata y Trafico de adolescentes y mujer en Camiri
		Equidad de género y protección de la mujer en el ámbito laboral
		Explotación laboral infantil y en adolescentes
		Embarazo en adolescentes
		Consumo de drogas y alcohol en adolescentes
		Violencia sexual
		Naturalización de la violencia
		Fortalecimiento de valores humanos y cristianos
		Desintegración familiar
		Niños Trabajadores de la Calle
		Delincuencia en la niñez y adolescencia.
		Atención y Protección a las personas de la tercera edad e indigentes
	ÁREA EDUCATIVA (APLICADAS AL ÁMBITO EDUCACIONAL)	Violencia en los colegios
		Estimulación temprana
		Educación sexual en adolescentes en la familia.
		Déficit de atención por hiperactividad en aulas
		Asistencia y apoyo psicopedagógico en las unidades educativas.
		Orientación vocacional escolar
		Consumo de drogas en los colegios
		Escuela de padres
		Rendimiento escolar en niños trabajadores.
		Atención a las personas con capacidades diferentes
		Rol de las instituciones de promoción protección de la niñez, adolescencia y mujer
		Debilidades de las defensorías de la Niñez y Adolescencia y SLIM en el Municipio de Camiri.
		Centros de Atención a las personas con capacidades diferentes

	ÁREA INSTITUCIONAL	Educación intercultural en las aulas (unidades educativas)
		Brigada de protección a la familia o la FELCV, Fuerza especial de lucha contra el narcotráfico.
		Dirección Distrital de Educación
		Centros y Programas PAN PIAN
		Ministerio Público, médico forense
		Órgano Judicial en Camiri
		Promotores y líderes comunitarios a nivel de OTB en tema de violencia intrafamiliar niñez adolescencia y mujer.
		Rol del hospital Municipal en atención a las víctimas de violencia.
		Rehabilitación de menores infractores en Camiri.
		Terapias para los internos en los centros de detención
	LÍNEA DE ACCIÓN MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PUEBLOS INDÍGENAS	Impacto socio ambiental de las actividades hidrocarburíferas en el territorio guaraní
		Protección de los Derechos de los pueblos indígenas
		Ley de deslinde Jurisdiccional y Jurisdicción Indígena
		El rol de municipio en área forestal e implementación de la Unidad Forestal Municipal.
		Contaminación urbana, manejo de la basura y residuos sólidos y líquidos.
		Deforestación en las comunidades guaraníes
		Control y manejo del agua (derecho al agua)
		Contaminación del Rio Parapeti y explotación de agregados.
		Reforestación.
	LÍNEA DE ACCIÓN : SOBERANÍA DEL ESTADO	Protección, fortalecimiento y Vías de acceso de las fronteras.
		Invasión y actividades ilegales en zonas fronterizas del Chaco.

CENTRALIZADOR DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PRIORITARIAS EN CAMIRI

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	OBJETIVO PROPUESTO	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
ÁREA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y MEJORAMIENTO SOSTENIBLE DEL MEDIO AMBIENTE	SANIDAD Y MEJORAMIENTO ANIMAL	Estudio de Sanidad Para Desparasitar la Fauna Mamífera
		Estudio de Enfermedades
		Psicultura
		Mejoramiento Genético de la Raza Criolla.
		Genética del Ovejo de Pelo
		Inseminación en el Chaco Boliviano
	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y MEJORAMIENTO DE FORRAJE.	Crear un Hibrido Maíz
		Cosecha de Agua en el Chaco Boliviano
		Comparación de Especies Forrajeras del Chaco
		Comparación de Variedades de Tuna
		Comparación de Injerto y Porta Injerto en Cítricos
		Cambio Climático en el Chaco Boliviano
		Forraje Silvopastoril en el Chaco
		La Sequía y el Forraje
		Manejo de Pastoreo Natural
ÁREA DE CIENCIAS TECNOLÓGICAS, PETRÓLEO E HIDROCARBUROS.	SECTOR ENERGÉTICO	Desarrollo tecnológico en el sector de hidrocarburos y su aplicación en la región.
		Procesos de industrialización de hidrocarburos y sus posibilidades para la región.
		Desarrollo tecnológico de energías alternativas y su utilización para la región.
		Construcción de redes e instalaciones domiciliarias de Gas Natural en la región.
	TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN	Investigación de comunicación regional y su integración nacional.
		Tecnología e implementación de la construcción de caminos.
	TECNOLOGÍA HIDROLÓGICA DE CUENCAS	Control y manejo de ríos de la región.
		Reciclado de aguas de las actividades obras o proyectos de la región.
		Control de inundaciones y sistemas de alerta hidrológica de la región.
	OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS	Manejo hidrológico de cuencas de la región.
		Gestión de recursos hídricos.
		Certificación de la calidad hidrológica de la región.

	TECNOLOGÍA MECÁNICA, INDUSTRIAL.	Procesos tecnológicos de construcción civil
		Desarrollo tecnológico agropecuario.
		Tecnología de alimentos de la región
		Desarrollo tecnológico en la industria de la región.
	GESTIÓN TECNOLÓGICA	Desarrollo industrial, comercio y servicios de la región.
		Procesos tecnológicos para la micro, pequeña y mediana empresa.
		Desarrollo de nuevas tecnologías de explotación de recursos naturales renovables de la región.
		Implementación y uso de software y hardware disponibles en el mercado con asistencia técnica para el sector industrial y empresarial.
	GESTIÓN AMBIENTAL	Aplicación de la Ley 1333 en las actividades obras o proyectos de la región.
		Procesos y tecnologías de agua potable y saneamiento básico, recolección y tratamiento de residuos sólidos, aguas residuales en el municipio de Camiri y la región.
		Procesos y Tecnologías para la prevención y mitigación de impactos ambientales de la industria petrolera.
		Políticas de protección de los recursos renovables y el medio ambiente de la región.
		Estrategias ambientales que permitan minimizar impactos ambientales de las actividades obras o proyectos de la región

PRIMERAS JORNADAS DE RELEVAMIENTO DE NECESIDADES DE INVESTIGACIÓN: INVESTIGA CAMIRI

LA INVESTIGACIÓN: DESAFÍO DE LA FACULTAD INTEGRAL DEL CHACO PARA APOYAR EL DESARROLLO DE LA REGIÓN

Mgr. Dunia Sandoval Arenas - Docente de Postgrado

La universidad autónoma cumple tres funciones, la formación, la investigación y la interacción social. Generalmente, debido a la demanda de los bachilleres y el conjunto de la sociedad, se da prioridad a la primera función de formación. En esta presentación fundamentaré **porqué es necesario profundizar en el desafío de la investigación, que responda a las demandas de la sociedad**.

Estas primeras jornadas INVESTIGA CAMIRI, justamente relevarán las necesidades de la población del Municipio y de otros, en los cuales la Facultad Integral del Chaco tiene influencia, en las áreas de economía y empresa, salud, educación, ciencias jurídicas y agropecuaria.

Agradecemos la participación de autoridades de la Subgobernación y del Municipio, autoridades universitarias, colegios profesionales, empresarios, instituciones de apoyo al desarrollo (ONGs), gremios de comercio, transporte, juntas vecinales, docentes y estudiantes de pregrado y postgrado y personas interesadas en aportar a la investigación.

La investigación es de importancia estratégica para el desarrollo de una economía, es por eso que ambos términos van unidos indisolublemente, se habla así de I+D, investigación y desarrollo (*research and development*, abreviado *R&D)*. Así la investigación en ciencias básicas contribuye al desarrollo porque los descubrimientos científicos, se transforman en tecnología, innovaciones que contribuyen a generar nuevos productos a ser comercializados, a proporcionar soluciones a problemas productivos en diferentes rubros, a sustituir la tecnología importada, que muchas veces, en la

escala o el uso de materiales, no es adecuada para las necesidades locales.

Las universidades cumplen o deberían cumplir el rol estratégico de vincular las necesidades con la práctica de una investigación básica y aplicada, por un lado, una nueva fuente de ingresos para los institutos de las universidades gracias a la cooperación con las empresas e instituciones y, por otro lado, la universidad adquiere un compromiso social (extensión), de desarrollo de la región en la que se inserta. Este compromiso como una responsabilidad social universitaria, va mucho más allá del asistencialismo, se convierte en una interacción constante entre demandas de la sociedad y generación de conocimientos por parte de la universidad, mientras que a las empresas e instituciones, les toca generar y producir la tecnología apropiada.

En el mundo, no es coincidencia que los países que destinan más recursos a la investigación también se encuentren en los primeros lugares de desarrollo.

Países con mayor inversión en investigación

En miles de millones de dólares, porcentaje del PIB

1	EE UU	405.3	2.7%	2011
2	China	153.7	1.4%	2011
3	Japón	144.1	3.3%	2011
4	Alemania	69.5	2.3%	2011
5	Corea del Sur	44.8	3.0%	2011
6	Francia	42.2	1.9%	2011

En América Latina destacan:

11	Brasil	19.4	0.9%	2011
24	México	6.4	0.4%	2011
35	Argentina	2.7	0.4%	2011
61	Uruguay	0.272	0.42%	2007
64	Perú	0.24	0.1%	2007
68	Costa Rica	0.15	0.32%	2007

En la actualidad, la economía mundial está atravesando la etapa del conocimiento, es decir una Economía Basada en Conocimiento que se caracteriza por utilizar el conocimiento como elemento fundamental para generar valor y riqueza por medio de su transformación a información y a productos innovadores. Las economías avanzadas son las que apostaron a la innovación y generan y producen bienes y servicios con mayor valor agregado. En el caso de Bolivia, sin embargo, esa inversión en conocimiento no corresponde a la

tendencia mundial. Y las cifras lo demuestran, la inversión en I+D en Bolivia asciende a apenas un **0,30 por ciento (como porcentaje del Producto Interno Bruto),** según la CEPAL. Unos 75 millones de dólares, y unos 1.300 investigadores.

Además, a diferencia de otros países en los que el Estado y la empresa privada toman las riendas de la inversión en innovación, en Bolivia, a 2008, eran las universidades las que tenían una mayor participación (30 por ciento), las organizaciones privadas sin fines de lucro financiaban el 20 por ciento, el Estado otro 20 por ciento, las empresas un 15 por ciento y el resto era de financiamiento externo, según el investigador, Oswaldo Gutiérrez.

En Santa Cruz, el Programa de Investigación Estratégica para Bolivia PIEB, realizó levantamiento del "Estado de la investigación en el Departamento", realizado el año 2009. Los estudios técnicos para el sector agrícola, la tecnología en alimentos, la genética animal y vegetal, y la conservación de especies fueron los ejes temáticos más explorados por los investigadores en los últimos 10 años en Santa Cruz.

La Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), las organizaciones no gubernamentales, las instituciones públicas y los centros empresariales privados, a nivel nacional o departamental, han orientado sus investigaciones como soporte para el desarrollo de un rubro industrial o actividades productivas específicas de la región.

Algunos de los avances técnicos importantes suceden precisamente en los centros y laboratorios empresariales, algo que, fuera del gran avance que supone, impide una difusión de los resultados debido a que éstos forman parte de intereses privados. Gran parte de la investigación ha tenido una aplicación práctica que se refleja en las actividades de agro exportación, de producción pecuaria e incluso de explotación forestal.

El responsable del eje temático "Desarrollo productivo e industrial, agropecuario y forestal", el ingeniero Marco Cleto Koriyama, confirma este acompañamiento de la investigación científica al desarrollo de la

agroindustria pues tan sólo la universidad pública cuenta con una producción de 1.500 trabajos en el sector agrícola, pecuario y forestal.

En cambio, existe una debilidad en ciencias sociales, en las que predominan los ensayos especulativos e interpretativos de las coyunturas políticas, y no tanto así las investigaciones sustentadas en trabajo de campo, para conocer más a fondo la realidad y así mejorar la calidad de vida en distintos ámbitos**.**

El PIEB destaca que en el área de desarrollo humano, por ejemplo predominan los estudios en salud, educación, género niñez con énfasis en una metodología positivista (cuantitativa) destinada a medir la calidad de vida en esos aspectos. En los últimos diez años los estudios se concentraron en la elaboración de diagnósticos y análisis fundamentalmente regionales, vinculados a la aplicación de políticas públicas y programas estatales coyunturales.

La Socióloga Elisa Saldías señala como tareas pendientes en este campo, avanzar de una investigación de diagnóstico a investigaciones interpretativas con aportes teóricos y visión proyectiva de futuro. Junto a eso está pendiente abandonar visiones tan específicas, casi al nivel de estudios de caso, para adoptar una tendencia de generación del conocimiento, bajo criterios universales.

Los estados de la investigación financiados por el PIEB, dan como resultado que se ha avanzado muy poco en los temas de uso de suelos, tenencia de la tierra, planificación territorial urbana y municipal, ordenamiento territorial y otros similares.

Entre los grandes temas que se trabajaron están: Recursos naturales y desarrollo sostenible; Gestión territorial, tierra, territorio y recursos hídricos; Industria, empresa, tecnología y energía; Desarrollo productivo e industrial, agropecuario y forestal; Ciencias básicas (biología, química, matemática, física); Historia y culturas del departamento de Santa Cruz; Economía y población del departamento de Santa Cruz; Desarrollo humano: salud, educación, asuntos de género y generación; y Estado, estructura y poder en Santa Cruz.

Asumiendo el desafío

La UAGRM, a través del Director Universitario de Investigación Waldo López, señaló que se está discutiendo un presupuesto de Bs. 1.150 millones. Que la universidad gastará el 5% del presupuesto universitario en investigación, que se invierte en centros de investigación en institutos, en docentes con carga horaria de investigación, en bacas IDH para 150 becarios con 1.300 Bs. mensuales por estudiante. (El DEBER, 12 de septiembre).

Actualmente, por lo menos un proyecto de la Facultad Integral del Chaco está postulando para obtener financiamiento por el PIEB, el movimiento de estudiantes de postgrado de la Facultad Integral del Chaco es intenso. Las autoridades están comprometidas y bien relacionadas con las autoridades, instituciones, colegios profesionales y gremios. Estamos en el contexto adecuado para asumir el desafío de adoptar la investigación como un reto estratégico.

El desafío es grande, pero toda gran caminata comienza por saber dónde queremos llegar (planificación) y dar el primer paso. Estas jornadas son el inicio de un proceso que seguirá hasta crear una cultura de investigación, en la cual los académicos, que somos los mismos hijos de los profesionales y productores en los distintos ámbitos de influencia de la Facultad Integral del Chaco, contribuiremos con la realización de investigaciones que identifiquen, caractericen y expliquen las problemáticas y desarrollen proyectos propositivos a partir de los resultados de las investigaciones. La investigación debe ser difundida y aplicada, para crear una cultura de la investigación que incida en la innovación y el desarrollo.

Artículos especializados sobre investigación, formulados exclusivamente y a propósito de contribuir con las primeras jornadas Investiga Camiri.

LA INSUPERADA CRISIS INVESTIGATIVA EN NUESTRO MEDIO

Elio Ortiz García - Antropólogo – Investigador Guaraní

La crisis investigativa es un problema tan hondamente incrustada en nuestro ser cultural y social que hasta parece genéticamente inherente a nuestra naturaleza como bolivianos, pero si el vacío investigativo hace lucir raquítico al académico nacional, en la región del Chaco nos mantiene en estado moribundo.

Dos son las semblanzas académicas que proyectamos actualmente como sujetos bolivianos: la semblanza *andina* y la semblanza *tierras bajas*, con la diferencia que en la primera aún es posible distinguir ligeros rastros de salubridad, científicamente hablando, mientras que en la segunda sólo se observa hondos vestigios de insuficiencia investigativa –la estereotipada idea esa de que "el colla es más estudioso que el camba" no es fortuita- la mejor muestra de ello es que en las tierras altas existen más aportes investigativos que en la nuestra; tanto así que la andinización notoria de los postulados políticos, educacionales y académicas terminan encontrando sustentos y justificativos en esta asimetría actoral.

Los forjadores de la actual política estatal dirán que tal condición nuestra es causa del colonialismo y la colonialidad –y no se equivocarían- ¿Pero cómo se explica entonces el arrollante espectro étnico-cultural y social que, más allá de las secuelas coloniales, aún irradia con creces la imagen que proyectamos como sujetos ricos en sustancias y saberes culturales? Las sociedades no sólo se nutren de los ingredientes ajenos –vía interculturalidad- sino de los saberes y conocimientos propios. El ejercicio esquemático de la identidad es también parte de la sapiencia científica. La ciencia es la fuente de subsistencia humana. La ciencia propia es la que nos humaniza y

dignifica frente a los demás –más aún si son extranjeros los que nos estudian- porque de lo contrario no pasaríamos del estadio ínfimo.

Entonces ¿Por qué se torna apremiante centrar nuestro interés en la investigación académica en nuestros centros de estudios? La respuesta posee dos aristas, uno de tipo objetivo y otro de corte subjetivo. En el primer caso diremos que no se construye ciencia ni formación verdadera alguna sin la investigación científica. Las universidades europeas y norteamericanas se caracterizan por ser dinamizadoras de grandes descubrimientos y gestoras de postulados epistemológicos que hoy nosotros repetimos como el *padrenuestro*. ¿Pero si, en el caso nuestro, ni los maestros de escuelas y ni los catedráticos investigan, qué autoridad tendremos para exigir a nuestros estudiantes lo que nosotros no somos capaces de demostrar en la práctica? La primera exigencia para ser docente debería ser, además de "cuán formado eres según los títulos", "cuánta ciencia produces" y cuántos aportes concretos figuran en tu haber curricular, como científico. Pero no es posible que a estas alturas de la historia sigamos construyendo ideas y pensamientos únicamente a partir de los esquemas provenientes de culturas y sociedades distintas a la nuestra –que no por eso dejan de ser buenas, por si acaso-.

El verdadero colonialismo no pasa por la asimilación de los elementos implantados por la sociedad dominante sino por el ajuste de tornillos mentales provocados en el colonizado por ese dominante y, por si fuera poco, por la aceptación del supuesto estado de inferioridad del que nos hicieron creer. La segunda respuesta, entonces, obedece precisamente a esto que acabamos de mencionar, a la dignificación social y humana de las que deberíamos gozar como derecho humano. No es posible que sigamos estudiando a ciegas nuestra realidad bajo los parámetros europeos y teniendo tantas potencialidades científicas capaces de complementar y dar respuestas sustanciales a la humanidad actual. La sociedad boliviana y latinoamericana necesita proponer urgente nuevas alternativas a las construcciones científicas convencionales.

Hay un factor que igualmente es sustancial en las sociedades humanas y que ignoramos por completo, la necesidad natural de explorar, averiguar y experimentar cosas nuevas que aporten a nuestra subsistencia, pero no con esa idea simplista y economicista de la vida, sino en términos integrales del ejercicio humano. La ciencia es la búsqueda de la verdad ¿Cuál verdad? Aquella que hace posible la conducción humana por los senderos del bien. No olvidemos que la ciencia básica consiste en distinguir lo correcto de lo incorrecto. Lo demás corresponde a la opción social. La dicha de ser científico radica en esclarecer la configuración primordial del universo, por tanto, es una labor sublime.

Ahora estamos comprobando que nuestra juventud estudiosa se conforma con regirse bajo los esquemas preestablecidos del mundo moderno y globalizante. Basta recurrir al internet para resolver las preguntas investigativas formuladas por el docente –con eso no estoy diciendo que esto sea malo por completo– el problema es que los docentes ya no propician espacios ni alternativas para que el estudiante piense, curiosee y organice su pensar de modo más científico; en otras palabras no se les da la opción ni las técnicas que les permitan analizar, asentir y refutar lo ya teorizado, total “como ya todo está escrito”- Entonces, ¿Cuándo seremos capaces de construir una ciencia propia cuando lo único que hacemos es legitimar las estructuras mentales ajenas? ¿Acaso somos tan incapaces para proponer nuevas alternativas frente a los postulados epistemológicos foráneos? Creo que no.

Desde mi punto de vista y como investigador social y cultural puedo asegurar, sin temor a dudas, que el Chaco boliviano contiene un caudal inmenso de saberes y conocimientos hasta ahora casi inexplorados, lo poco que hasta ahora se sabe sobre su naturaleza existencial en Bolivia se remonta a los primeros escritos etnográficos de Alfred Matraux y Herland Nordenskiöld, y algunos que otros exploradores esporádicos esparcidos por ahí, pero fueron estos dos los que mejor describieron a las sociedades existentes y gestantes del principio del siglo XX, sin descartar las obras misionales de Bernardino de Nino y Doroteo Giannecchini sobre los guaraní. A partir

de ahí abundan estudios diversos sobre los guaraní, como si ellos fuesen los únicos estantes y vivientes del Chaco, entre los que citamos a Tierry Saignes, Jügen Riester, Isabelle Combés y los renombrados sacerdotes jesuitas como: Bartomeu Meliá, Xavier Albó, Francisco Pifarré, entre otros. ¿Pero sobre la sociedad chaqueña en su generalidad? Decir "muy poco" ya es demasiado, y si los hay no pasan de meras aproximaciones superfluas. Sobre el tema en cuestión se me ocurre recordar, por ejemplo, la frustrada propuesta del Décimo Departamento que terminó sucumbiendo, más allá de los causales políticos, debido a la ausencia de argumentos científicamente fundados.

En la actualidad gozamos de contar en nuestro medio con importantísimos centros de formación académica: universidades indígenas y no indígenas, centro de formación docente, pero ¿Cuánto de la ciencia nuestra enseñamos en ellos como complemento de lo convencional? ¿Qué y cómo trabajan los chicos tesistas en sus proyectos investigativos? Lo mismo de hace un siglo. Los proyectos de tesis se han convertido en simples trabas a ser superadas para la obtención de títulos y en virtud de los esquemas preestablecidos, no como desafíos al aporte científico sino en términos de "cómo demuestro tal hipótesis a la luz de tal autor", "cómo desecho tal teoría sobre la base de esta otra", "¡Ah, evidentemente, este autor está en lo cierto porque lo he comprobado, aquí están los datos!". Finalmente, como la elaboración de tesis se ha vuelto una cosa tan rayada, unísona y esquemáticamente predecible, da lo mismo pagarle a otro su elaboración o copiarse del internet en vez que perder el tiempo haciéndola, total lo que se te evalúa como técnica, metodología y marco teórico de referencia son los mismos de hace años, en última instancia, lo que importa es el título, no el aporte a la ciencia. A veces existen, como en las escuelas, estudiantes universitarios muy buenos, pero son los docentes que no les llenan las expectativas, tanto que terminan no asistiendo a clases u odiando la materia.

El problema entonces es, por un lado estructural y, por el otro, actitudinal. Es estructural porque el sistema académico mismo posee graves falencias, eso lo sabemos, porque si al menos en las

universidades aprendiéramos a hacer ciencia la historia actual sería otra. Es actitudinal porque, si no hemos sido dotados completamente de los instrumentos científicos en las universidades, al menos haremos el esfuerzo de aprender por cuenta propia las partes faltantes; de lo contrario no tendríamos a los Einstein, Freud y tantos otros grandes de la historia. La universidad nos da sólo una parte, el resto nos toca a nosotros.

Mientras tanto el Chaco seguirá esperando por nosotros, virgen, fértil y ausente de manoseos ajenos como su misma historia, lo cual es una gran ventaja. Las escuelas europeas y norteamericanas construyeron preceptos epistemológicos estudiando principalmente a las "otras" culturas, las nuestras, o comparando a las de las supuestas sociedades primitivas con las suyas, pero nosotros construiremos tal cosa estudiando en nosotros mismos lo que ellos no pudieron percibir en nuestro interior sociocultural. Estudiar la propia sociedad-cultura es la gran fortaleza que nos queda. Los gringos, por más expertos que sean, jamás podrán "achuntar" con lo que guardamos en nuestro interior. Estudiando primero lo nuestro podremos distinguir mejor lo ajeno para no replicar el colonialismo científico de los otros, porque seremos investigadores interculturales y propositores alternativos y constructores de la vida. La humanidad entera necesita de una ciencia integral, la realidad actual lo demuestra.

Importancia de la Investigación Científica en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Reflexiones científicas pedagógicas
MSc. Miguelina Mercedes Molinet Medina
Pedagoga e investigadora en educación

Al comenzar reflexionando sobre la importancia del proceso de investigación científica en el PEA, debemos responder las siguientes interrogantes:

¿Qué es un proceso de investigación científica? ¿Cuáles son sus funciones? ¿Cuál es la esencia de su objetivo fundamental?

Todo Proceso de Enseñanza-Aprendizaje tiene como función la formación de profesionales capaces de resolver problemas prácticos productivos, bajo enfoques filosóficos y epistemológicos de la pedagogía como tal, sin embargo debe tomar en cuenta la Investigación Científica.

El proceso de investigación es un medio simple de efectividad al localizar la información para un proyecto de investigación, sea esta documental, una presentación oral, o algo más asignado por el profesor. Dado que la investigación es un proceso, usted tiene que tomarse el tiempo para refinar y cambiar su tema. Puede darse cuenta que su tema es muy amplio o muy escaso. El tema necesitará ser investigado en diferentes fuentes que requieran numerosas visitas a la biblioteca y/o sesiones en la computadora. Además, puedes necesitar la ayuda de un bibliotecario y/o del profesor. Debe considerar unas semanas para recabar los materiales solicitados a otras bibliotecas u organizaciones. La investigación no es un proceso que se realice de la noche a la mañana. Seleccionar un tema y localizar fuentes de información al inicio del semestre puede facilitar el proceso completo.

El proceso de Investigación Científica tiene una doble función: contribuye a la formación del profesional y es además una vía eficiente para resolver los problemas complejos que se presentan en la sociedad.

Dicho proceso como parte del proceso de Enseñanza-Aprendizaje, provee al estudiante de los caminos lógicos de solución del pensamiento científico, que son imprescindibles para el desarrollo de capacidades cognitivas, creadoras con las cuales el estudiante se apropia de los conceptos teóricos-prácticos que le permiten profundizar en los hechos y fenómenos que existen en la realidad y estos constituyen el fundamento enriquecido de los conocimientos científicos.

La investigación es fundamental para el estudiante y para el profesional, esta forma parte del camino profesional antes, durante y después de lograr la profesión; ella nos acompaña desde el principio de los estudios y la vida misma. Para todo tipo de investigación hay un proceso y unos objetivos precisos.

CLASIFICACIÓN

Es conveniente señalar que en la realidad la investigación no se puede clasificar exclusivamente en alguno de los tipos que se señalaran, sino que generalmente en toda investigación se persigue un propósito señalado, se busca un determinado nivel de conocimiento y se basa en una estrategia particular o combinada.

Por el propósito o finalidades perseguidas: **básica o aplicada.**

Investigación básica: También recibe el nombre de investigación pura, teórica o dogmática. Se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.

Investigación aplicada: Este tipo de investigación también recibe el nombre de práctica o empírica. Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. La investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de los resultados y avances de esta última; esto queda aclarado si nos percatamos de que toda

investigación aplicada requiere de un marco teórico. Sin embargo, en una investigación empírica, lo que le interesa al investigador, primordialmente, son las consecuencias prácticas.

Si una investigación involucra problemas tanto teóricos como prácticos, recibe el nombre de mixta. En realidad, un gran número de investigaciones participa de la naturaleza de las investigaciones básicas y de las aplicadas.

Por la clase de medios utilizados para obtener los datos: **documental, de campo o experimental.**

Investigación documental: Este tipo de investigación es la que se realiza, como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie. Como subtipos de esta investigación encontramos la investigación bibliográfica, la hemerográfica y la archivística; la primera se basa en la consulta de libros, la segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en documentos que se encuentran en los archivos, como cartas, oficios, circulares, expedientes, etcétera.

Investigación de campo: Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. Como es compatible desarrollar este tipo de investigación junto a la investigación de carácter documental, se recomienda que primero se consulten las fuentes de la de carácter documental, a fin de evitar una duplicidad de trabajos.

Investigación experimental: Recibe este nombre la investigación que obtiene su información de la actividad intencional realizada por el investigador y que se encuentra dirigida a modificar la realidad con el propósito de crear el fenómeno mismo que se indaga, y así poder observarlo.

Por el nivel de conocimientos que se adquieren: **exploratoria, descriptiva o explicativa.**

Investigación exploratoria: Recibe este nombre la investigación que se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior. Es útil desarrollar este tipo de investigación porque, al contar con sus resultados, se simplifica abrir líneas de investigación y proceder a su consecuente comprobación.

Investigación descriptiva: Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio. Al igual que la investigación que hemos descrito anteriormente, puede servir de base para investigaciones que requieran un mayor nivel de profundidad.

Investigación explicativa: Mediante este tipo de investigación, que requiere la combinación de los métodos analítico y sintético, en conjugación con el deductivo y el inductivo, se trata de responder o dar cuenta del porqué se investiga.